

Finca experimental "El Serrón" de Valtierra



Agricultura y ganadería compatibles en los Secanos Semiáridos

JESÚS JAVIER SAYÉS SÁNCHEZ

a continuación presentamos un INFORME ESPECIAL sobre la Finca Experimental de Valtierra que constituye hoy por hoy un Modelo claro de Referencia de la producción de ovino de carne en secanos semiáridos en la Ribera de Navarra.

En 1994 el ITG Ganadero llegó a un acuerdo con el ayuntamiento de Valtierra, propietario de la finca, y puso en marcha un plan de experimentación en "El Serrón". Introdujo un rebaño de ganado ovino de raza Navarra con dimensiones y características semejantes a los de las explotaciones de la zona e inició una serie de experiencias de manejo, pastoreo y siembras de cultivos forrajeros, con el objetivo doble de mejorar la productividad de las explotaciones y mejorar la calidad de los suelos y cultivos. Se trataba de armonizar dos intereses, el particular y el común: la rentabilidad del ganadero y el sostenimiento de un ecosistema natural frágil, compatibilizando agricultura, ganadería y medio ambiente.

"El Serrón" de Valtierra es representativa de los sistemas productivos de ganadería extensiva de los Secanos Semiáridos, en la Ribera navarra, que se hallan hoy en clara regresión, con grandes dificultades para subsistir por los motivos que veremos. Los cambios propiciados por la nueva reforma de la PAC, que en la práctica desliga el

cobro de las ayudas de la producción, puede acelerar el proceso de desaparición de la ganadería en dichas zonas. Sin embargo el pastoreo racional del ganado aporta beneficios para la fertilidad de los suelos y el mantenimiento de ecosistemas esteparios.

Los resultados obtenidos por el ITG Ganadero en la experimentación están sirviendo, diez años después, como base para los trabajos de ordenación en distritos agrícolas y ganaderos del Parque Natural de Bardenas Reales, declarado en el año 2000 como "Reserva Natural de la Biosfera". Y también para establecer líneas de actuación en las propias explotaciones de cara a mejorar su rentabilidad y garantizar su supervivencia.

En la primera parte de este informe se hace un breve análisis de la actividad agrícola y ganadera en los secanos semiáridos de Navarra (comarcas agrarias VI y VII) para razonar el por qué de esta Finca. Posteriormente, además de recordar las características de la Finca Experimental "El Serrón" de Valtierra, se exponen los cultivos con los que se trabaja actualmente, la rotación de los mismos, su aprovechamiento y datos productivos. En un tercer apartado se analizan las ventajas y aportaciones obtenidas de las experiencias en la Finca "El Serrón" y finalizaremos con algunas reflexiones o consideraciones sobre el futuro de los secanos semiáridos.

1

Secanos semiáridos de Navarra

> Cómo ha sido su evolución reciente

CUANDO se puso en marcha, por parte de ITG, la Finca Experimental de "El Serrón", en Octubre de 1994, las actividades principales desarrolladas en estos secanos semiáridos eran la agricultura y la ganadería, con intereses totalmente opuestos entonces lo mismo que ahora.

Para comprender el contexto y entorno de esta Finca Experimental de secano nos ha parecido oportuno describir cómo eran, en el momento de su puesta en marcha, y observar si se han producido o no cambios sustanciales a lo largo de este período 1995 - 2005.



EL PUNTO DE PARTIDA

Para conocer la situación de partida, es útil hacer una referencia al artículo publicado en **Navarra Agraria** (nº 114, Mayo-Junio 1999) tiempo después de la puesta en marcha de la Finca, y titulado: **"Secanos Semiáridos de Navarra. Recursos agrícolas, ganaderos y medioambientales. ¿Cómo compatibilizarlos?"** de Juan A. Lezaun, los Irañeta y Alberto Lafarga (ITG Agrícola) Jesús Sayés y Jesús Ochoa (ITG Ganadero) y Carlos Astráin (Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra).

En el apartado de **RECURSOS AGRÍCOLAS**, hace 10 años se citaban párrafos como estos:

"La producción agrícola de los secanos semiáridos de Navarra se basa fundamentalmente en el cultivo de los cereales y entre ellos es **la cebada** la que mejor adaptada se encuentra a estas condiciones climáticas extremas de calor y sequía."

"Las producciones obtenidas de cebada se sitúan en torno a las 2 t/ha, aunque estos valores medios fluctúan mucho entre campañas e incluso entre comarcas y parcelas, en función de la calidad del suelo y la oportunidad de las lluvias primaverales."

"El porcentaje de tierra en retirada en las distintas modalidades de barbecho, oscila entre el 25 y el 50%, en un sistema de producción que alterna el

cultivo de los cereales con estos barbechos tradicionales, ..."

"La rentabilidad de los cultivos cerealistas de estas comarcas semiáridas de Navarra pasa por grandes dificultades para desarrollarse por sí misma."

"La subsistencia de la agricultura de estos secanos semiáridos en su estado actual de extensificación pasa por las medidas de apoyo que las Administraciones vienen articulando en los últimos años: primas PAC, seguro integral..."

Dentro del apartado de **RECURSOS GANADEROS** se decía:

"Los sectores ganaderos que aprovechan directamente estos secanos semiáridos en pastoreo son, el vacuno bravo (algo) y **sobre todo el OVINO DE CARNE**, que es quien mejor puede valorizar y transformar los recursos que ahí se encuentran."

"LA RAZA NAVARRA SE ENCUENTRA PRESENTE EN LA MAYORÍA DE LAS EXPLOTACIONES."

"El grupo ampliamente mayoritario de ganaderos en estas zonas semiáridas son los que sacan las ovejas a pastar al campo (pastoreo) y utilizan toda la serie de recursos que están a su alcance... Los recursos alimenticios fundamentales son los pastos: (Puertos de Roncal y Salazar, Sierra de Andía, Bardenas), praderas (regadío y secano), restos de cultivos de rega-

dío, rastrojera de cereal de secano, corralizas (cerros, barrancos, liecos) etc."

"Los pastos, salvo los de los Puertos y Bardenas, pueden ser en propiedad o arrendados. Y además pueden estar dentro de las llamadas "corralizas" comunales o en terrenos particulares."

"En los últimos años, una serie de factores como concentraciones parcelarias (con disminución de lindes y ribazos); nivelación de parcelas; selección de variedades de semilla (no se cae el grano); eficiencia de la moderna maquinaria agrícola; productos fitosanitarios, etc, han originado que el desperdicio agrícola tienda a cero, lo que implica muchas menos razones para las ovejas."

"Asimismo, la implantación de cultivos con nuevas técnicas (olivo, viña, frutales) y las repoblaciones forestales, suponen una reducción notable de la superficie pastable."

"En la mentalidad del ganadero prima la necesidad momentánea de alimentar al ganado sobre el aprovechamiento de los recursos pastables, más por la incertidumbre de no saber si va a disponer mañana de lo que se encuentra hoy, que por desconocimiento o irresponsabilidad. Esta situación imposibilita un pastoreo racional y conlleva el denominado sobrepastoreo en cerros y liecos."

En ambas actividades, la agrícola y la ganadera, y también en lo referente a **RECURSOS AGROAMBIENTALES** se exponían ya entonces algunas propuestas para la mejora de los secanos como buscar la complementariedad agrícola y ganadera para incrementar la rentabilidad total, utilización de terrenos marginales no aptos para la agricultura, dotación de determinada superficie de terreno cultivable cercana al corral a la entera disposición del ganadero, acuerdos entre agricultores y ganaderos, diversificación de cultivos y otras.

EVOLUCIÓN Y MOMENTO ACTUAL

1º EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA



Durante esta última década, desde 1995 hasta el año 2005, la ACTIVIDAD AGRÍCOLA en estos secanos semiáridos ha continuado ejercitándose sin grandes

cambios, con su problemática ya conocida. Los agricultores prácticamente en general han seguido cultivando estas tierras, en muchos casos por tradición, como sucede en Bardenas y no ha habido abandono de la actividad en determinadas tierras menos productivas.

Se ha mantenido en muchos casos "a duras penas" principalmente por las ayudas PAC y a costa de reducir costes de producción. Se practica el mínimo laboreo en preparación inminente para siembra (contrasta con los continuados y tal vez excesivos sobre el barbecho), con un escaso o nulo aporte de abonado y tratamientos variando en función de la climatología. Esto se agudiza mucho más en las parcelas menos productivas.

Desde el punto de vista agronómico, distan de ser unas buenas prácticas, por la extracción continuada de nutrientes a la tierra con escasos o nulos aportes. Los continuos laboreos (barbechos) favorecen la tasa de erosión. Se detecta una disminución alarmante del con-

tenido de materia orgánica en los suelos y una pérdida de diversidad derivada del monocultivo del cereal. Todo ello junto con el empleo de fertilizantes y herbicidas, son, entre otros, algunos efectos de la agricultura sobre el medio natural. Y también sobre la avifauna, en las épocas de labranza y recolección.

Sigue predominando el monocultivo de cereal, principalmente cebada. También se ha continuado con el trigo duro, más pensando en las ayudas complementarias que en obtener producciones.

Se sigue cumpliendo que, en la mayoría de los casos, **los costes de producción del cultivo están por encima de los ingresos por el valor de la cosecha.**

Como novedad, hay que apuntar que, en determinadas localidades y territorios, algunos agricultores se han acogido a ayudas agroambientales promovidas por el Departamento de Medio Ambiente y así se pueden ver en estos secanos algunas parcelas de guisante sin cosechar, algunos sembrados en primavera, bandas sin cosechar en el cereal...

2º EN LA ACTIVIDAD GANADERA

La realidad de la ACTIVIDAD GANADERA en la actualidad en los secanos semiáridos es cruda y dura.





Todo ello redunda en una pésima calidad de vida para el ganadero que trabaja en esas condiciones, y el sistema se hace inviable.

Se puede hablar de una crisis total en el sistema de pastos y corralizas de secano para aprovechamiento ganadero.

Se han agudizado los problemas apuntados en el artículo de 1999 (derivados del uso de maquinarias, nivelaciones, selección semillas, etc) acerca de que los desechos agrícolas para el ganado tienden a cero y esto conlleva en la práctica la obtención de raciones exiguas. Se han extendido prácticas como "rastrillar" la paja de los rastrojos y todavía se ha acusado más el **descenso de comida para el ganado, calculándose un 34% menos de raciones** para su alimentación (Fuente: J. Mangado y V. Ferrer. Boletín Informativo Ovino nº 78).

En zonas más productivas, donde se siembra toda o casi toda la superficie, el rastrojo además de quedar muy poco aprovechable por el ganado se labra rápidamente. Donde se practica el sistema de año y vez, **el rastrojo se laborea y se convierte en barbecho muy precozmente** (febrero) lo cual impide que progrese en primavera la vegetación espontánea.

A esa problemática hay que añadir la **falta de infraestructuras, corrales, balsas o zonas de abastecimiento de agua adecuadas** y por ello, en épocas de sequía cada vez más frecuentes, hay que llevar el agua con cisternas.

En pleno año 2005 un ganadero no debería sacar a pastar a sus animales a la aventura, a base de estar horas y horas en el campo para obtener una ración muchas veces incompleta. Con la incertidumbre de encontrar comida no puede haber un pastoreo racional y conlleva un deterioro progresivo por sobrepastoreo en cerros, liecos y degradación medioambiental.

Todavía muchos ganaderos de estas comarcas agrarias VI y VII, continúan dependiendo de todos esos factores externos y no gestionan ni tienen asegurados sus recursos alimenticios con ciertas garantías. En muchos casos, porque en sus localidades no han podido optar a parcelas de cultivo para gestionarlas ellos mismos, unas veces por competencia con los agricultores y en otras por falta de decisión y cierto inmovilismo.

Un factor clave que dificulta notablemente la puesta en marcha de buenas prácticas agrícola-ganaderas es el sistema de reparto o adjudicación de parcelas de cultivo y de pastos o corralizas en los municipios, que se hace diferenciado y separado cronológicamente en el tiempo.

Suele ser frecuente que las parcelas de cultivo comunales a las que accede un ganadero estén ubicadas fuera de sus zonas de pastos o corralizas y se imposibilita un aprovechamiento directo con su ganado.

DATOS CLIMÁTICOS DE LA ZONA

Gráfico nº 1. Precipitaciones Medias Históricas y Anuales. Estación Meteorológica de Cadreita.

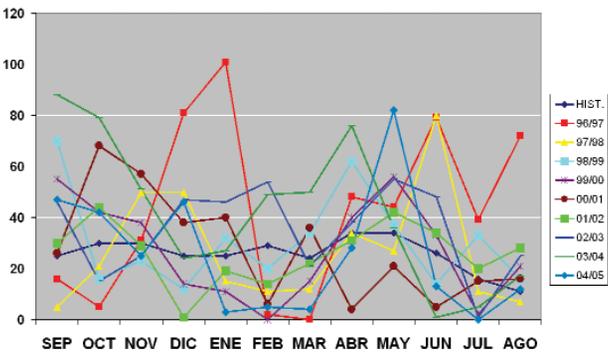
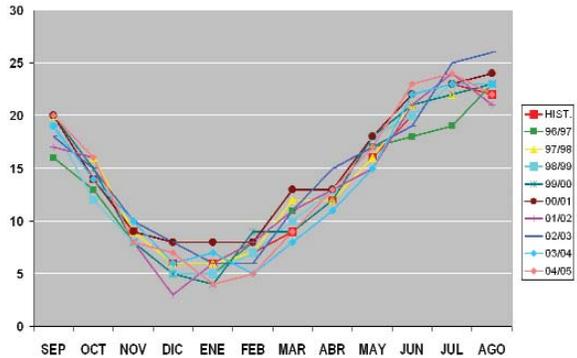


Gráfico nº 2. Temperaturas Medias Historicas y Anuales. Estación Meteorológica de Cadreita.

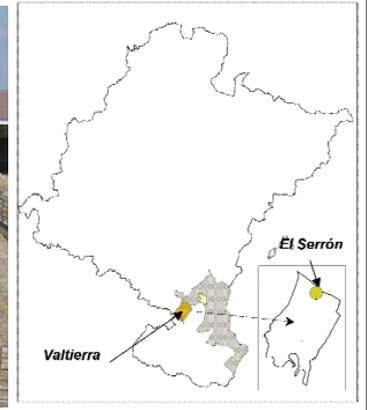


2

descripción > Finca Experimental de Valtierra



Instalaciones de la finca



Situación de la finca "El Serrón"

Figura nº 1

En Octubre de 1994, como decíamos al comienzo, el ITG Ganadero llegó a un acuerdo con el Ayuntamiento de Valtierra para el arriendo de la Finca comunal "El Serrón" durante un período de 10 años. Tras pasar ese tiempo, en el verano de 2004 se renovó el acuerdo de arrendamiento para 8 años.

Objetivos:

La inquietud existente en la sección de ovino del ITG Ganadero sobre la dudosa rentabilidad de los secanos semiáridos y la ausencia de fincas de referencia en la Ribera de Navarra motivaron la creación de este espacio, con el objetivo fundamental de hacer experiencias que compatibilizasen positivamente la agricultura y la ganadería. Además, para que sirviera como exposición de instalaciones novedosas y material ganadero de ovino de carne, para la formación a través de cursos y visitas de ganaderos, técnicos, estudiantes y para la mejora del rebaño de raza navarra.

Situación geográfica:

En la figura 1 se puede ver la localización en el mapa de Navarra. Está situada en el secano comunal, en la porción septentrional del término de

Valtierra (Comarca Agraria VII). Limita al Noreste con las Bardenas Reales y al Noroeste con la corraliza "La Quemada" (nuevo regadío). Las altitudes quedan comprendidas entre los 350 y 400 metros.

Datos climáticos:

Los datos de lluvias y temperaturas que se exponen han sido recogidos de la estación manual meteorológica (I.N.M.) de Cadreita. Se trata de una estación cercana a la Finca Experimental. Puede haber ligeras variaciones en cantidad de lluvias (por tormentas, etc), pero los datos sirven en general para reflejar lo acontecido en las diferentes campañas.

En el gráfico 1 se recogen las medias de precipitaciones históricas (50 años) y las lluvias mensuales desde la campaña 1996/97 hasta la de 2004/05. Se observa la **enorme irregularidad de las lluvias** tanto en cantidad como en la época o meses de su presencia. Esto es algo inherente y típico de estas zonas.

A diferencia de las precipitaciones, en las temperaturas sí que hay regularidad. Los inviernos son fríos con frecuentes heladas y los veranos son bastante calurosos. Cabe destacar el frío invierno de la campaña 2001/2002 y el verano agobiante de

la campaña 2002/2003. (gráfico 2)

Infraestructuras:

La explotación está dotada de un aprisco de 400 m² de cubierto, con un patio, serenado de 1.600 m², comederos tipo pasillo con diferentes frentes de acceso, silos metálicos para pienso, cierre perimetral e interior con malla tipo autopista y postes de madera tratada (7.525 m.l.), barrera canadiense, pastor eléctrico, abrevaderos, etc. Existe un aula en una caseta de 50 m² para cursos de formación y visitas técnicas.

Es muy importante la disponibilidad en la Finca de agua de bebida de calidad y con tomas para bebederos en las parcelas, lo que ayuda notablemente al bienestar de los animales.

Base territorial:

La base territorial de la Finca "El Serrón" está constituida por **80,4 hectáreas, de las que aproximadamente 70 son tierra arable**; de ellas 10 albergan cultivo marginal (pendientes pedregosas). El resto de la finca, **otras 10 hectáreas, son áreas de cerros, con pasto arbustivo.**

La Finca se divide en cinco grandes parcelas que se muestran dibujadas en el plano de la figura nº 2.

Las parcelas 1, 3, 4 y 5 son de tierra arable y en ellas se practican las rotaciones de cultivos. Como orientación sobre el nivel productivo de estas parcelas, los rendimientos medios de producción de cebada tomando varias campañas se estiman en 1.900 kilos por hectárea, que se corresponde con producciones de la clase tercera de Bardenas, muy cerca de la segunda (hay cuatro clases definidas).

Existen dos parcelas cercadas de pequeñas dimensiones con la finalidad de ejecutar numerosos ensayos y experiencias a pequeña escala de todo tipo, especies, variedades, etc. Muchas de las conclusiones extraídas han servido para aplicarlas en la totalidad de la Finca. Una se llama "Collarillo Experimental", comprende 1,18 hectáreas y está dentro de la parcela 5 (Collarillo), y la otra de 0,73 hectáreas se llama "Parcela Experimental" y está junto a las instalaciones. En la parcela 2 (Cerro) predomina el terreno de cultivo marginal y con pendientes. En cinco hectáreas de esta parcela se plantaron arbustos forrajeros (*Atriplex halimus*) en 1995.

Mano de obra y ganado:

La Finca dispone, como mano de obra, de una UTH que maneja un rebaño de ovino de carne de raza navarra.

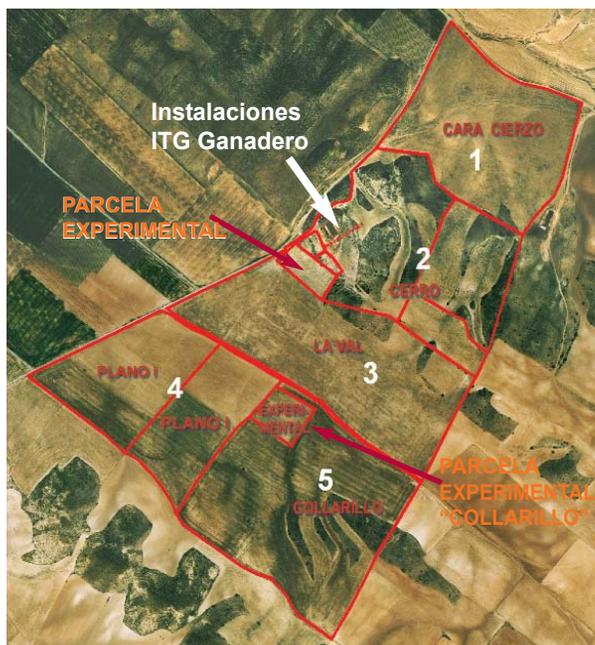
La evolución del censo medio del rebaño (número medio anual de ovejas mayores de un año) ha sido la que se ve en el gráfico inferior.



Figura nº 2. Base territorial de la finca "El Serrón"



Atriplex halimus, arbusto de la familia de las sosas, después de pastado.



LEYENDA Y TAMAÑO PARCELAS	Parcela	Superficie (ha) arable	Superficie (ha) total
1	Caracierzo	12.63	12.82
2	Cerro	9.12	17.93
3	La Val	15.35	16.54
4	Plano	13.99	14.01
5	Collarillo	17.01	19.09

Se aumentó el censo del rebaño para equipararlo a la dimensión real de las explotaciones de la zona donde está ubicada la Finca en cuanto a ovejas manejadas por persona. Y la misma decisión se tomó en cuanto a los parámetros o planteamientos productivos del rebaño (tres épocas de partos al año).

Manejo:

TODOS LOS CULTIVOS se aprovechan directamente A DIENTE.

En determinadas épocas está todo el rebaño completo pastando. En otras, coincidiendo con el período de partos, salen a pastar a las parcelas aproximadamente la mitad de las ovejas porque se estabula la parición (para facilitar el manejo). Las ovejas paridas se alimentan con heno de alfalfa comprado, pienso y paja.

Normalmente el ganado pasta en un rebaño único, pero en determinadas circunstancias se maneja en lotes diferenciados por razones de manejo, para evitar cubriciones tempranas en corderas o, en cam-

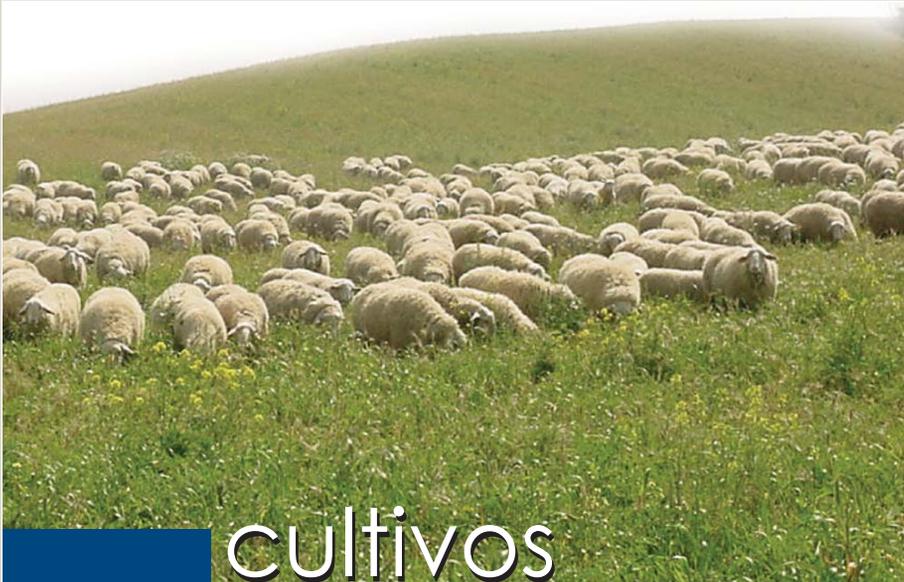
pañas de gran oferta de comida, para aprovecharla con las ovejas paridas (sin corderos).

Las ovejas pernoctan en el corral o en una barrera próxima, excepto en verano que reposan en alguna parcela de las ya pastadas en primavera, "redileo".

El peso medio de las ovejas del rebaño es de 65 kilos, son ovejas con gran formato dentro de la raza. En los períodos de pastoreo los animales atraviesan diferentes estados productivos: mantenimiento, cubrición, fin de gestación e incluso en alguna ocasión, lactación.

Cuando no hay oferta alimenticia suficiente en el pasto se aporta alimentación comprada. Se utiliza un pienso mezcla único con cebada machacada, maíz, guisante y soja.

Desde Noviembre hasta final de Enero, exceptuando el período en que se comen los arbustos forrajeros (*Atriplex halimus*), el rebaño permanece estabulado con pienso mezcla y paja.



cultivos

Se planteó el objetivo de trabajar con los mejores cultivos que reunieran una serie de características como: alto nivel productivo, calidad bromatológica, apetecibilidad y adaptación al pastoreo, tener un porte determinado, inocuidad para los animales en riesgos mecánicos como heridas en cavidad bucal y mucosas, y ausencia en su composición de principios antinutricionales y sustancias tóxicas.

La elección de los cultivos actuales que se trabajan en la Finca "El Serrón" se fundamenta en los numerosos ensayos en pequeña parcela realizados por la Sección de Experimentación del ITG Ganadero.

A continuación, se citan **plantas forrajeras ensayadas en los últimos 10 años**: nombre común, nombre científico y variedad.

- **Gramíneas:** lluejo (*Lolium rigidum*) autóctono y variedad Wimmera; raigras italiano (*Lolium multiflorum*) variedad Nival; cebada alta (*Hordeum vulgare*) Tipper; cebada baja (*Hordeum vulgare*) Hispanic; avena blanca (*Avena sativa*) Aintree; avena negra (*Avena sativa*) Caleche; centeno (*Secale cereale*); triticale (x *Triticosecale*) Senatrit.
- **Leguminosas:** trébol subterráneo (*Trifolium subterraneum ssp. brachycalicinum*) Clare y Rosedale; trébol balanza (*Trifolium michelianum*) Giorgia; mielgas (*Medicago sp.*) autóctono; (*Medica-*

go polymorpha) Anglona, Santiago; (*Medicago truncatula*) Paraggio; (*Medicago rugosa*) Paraponto; (*Medicago scutellata*) Kelson; alfalfa (*Medicago sativa*) Aragon; veza (*Vicia sativa*) Barvicos; yeros (*Vicia ervilia*) Moro Da 131; haboncillo (*Vicia narbonensis*); guisante (*Pisum sativum*) Gracia; almortas (*Lathyrus sativus*); (*Vicia articulata*); esparceta (*Onobrychis vicifolia*); (*Hedysarum coronarium*) Grimaldi.

- **Otras forrajeras:** vid (*Vitis vinifera*); cardo (*Cynara cardunculus*).
- **Arbustos ensayados como setos:** retama (*Lygos spherocarpa*); escambrón (*Rhamnus lycioides*); romero (*Rosmarinus officinalis*); aladierno (*Rhamnus alaternus*); coscoja, (*Quercus coccifera*); enebro (*Juniperus oxycedrus*); ollaga (*Genista scorpius*); encina (*Quercus ilex*).
- **Arbustos ensayados como forrajeros:** sosa (*Atriplex halimus*); coronilla (*Coronilla valentina*); falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*); acacia de tres puntas (*Gleditsia triacanthos*).

EN EL ESTUDIO CONSIDERAMOS EL AÑO AGRÍCOLA que es el que va desde Septiembre de un año natural hasta Agosto del siguiente. Coincide con el ciclo de los cereales de invierno y con la mayor parte de las plantas que se cultivan en la Finca y por ese motivo se exponen así en este artículo los datos climáticos y posteriormente los productivos agrícolas.

Aprovechamiento.
Ovejas comiendo sembrado de lluejo-veza

A lo largo de estos diez años, paralelamente a estos ensayos, se han acometido numerosas experiencias en las parcelas grandes de la Finca, con plantas como: sosas, centeno, avena, veza, alfalfa Aragon, guisante, pradera permanente de lluejo. **Así como mezclas variadas:** medicago, cebada y lluejo; veza, avena; cebada, guisante; cebada, yeros; cebada, habas; triticale, guisante; triticale, yeros; lluejo, medicago, veza, guisante.

Hay que añadir también **experiencias de abonados, laboreos, prácticas como siembras tempranas de cereales, etc.**

Con el soporte de todos esos trabajos se optó por los cultivos que mejor cumplían las exigencias marcadas, con unas prácticas agrícolas determinadas, organizados en una rotación y con unas pautas de aprovechamiento.

Los cultivos con los que se trabaja en la actualidad son:

■ **En Parcelas de cultivo:**

Cereales: cebada, triticale.

Mezcla de cereal y proteaginoso: avena-guisante.

Semillados: Lluejo (*Lolium rigidum*) y veza como leguminosa.

Vegetación espontánea.

■ **En Parcelas marginales:**

Atriplex halimus como pasto arbustivo.

■ **En Cerros:** **Arbustos autóctonos propios de la zona:** romero (*Rosmarinus officinalis*); coscoja (*Quercus coccifera*); ollaga (*Genista scorpius*); ...

3

> Descripción de los cultivos

experimentación

1

CEREAL Y CEREAL CON
PROTEAGINOSA

■ CEBADA:

Durante la trayectoria de la Finca "El Serrón", la cebada ha sido un cultivo muy importante porque se ha constatado que para el pastoreo en seco en verano, con el grano ya formado, el ganado aprovecha muy bien toda la planta, incluso la caña, y por rendimiento productivo.

● Labores:

Se siembra a 155 kg/ha. Las variedades siempre han coincidido con las recomendadas por el ITG Agrícola en la zona. Antes se sembraba la variedad Tipper, ahora en estas últimas campañas Hispanic.

Para la implantación de la cebada, y también del triticale y la mezcla de cereal-proteaginoso (avena-guisante), se hacen similares labores y pautas. Todos ellos se ubican en la denominada hoja de cultivo y se declaran como cereales en la PAC.

Sobre la superficie destinada a estos cultivos en primer lugar se extiende con un remolque esparcidor el estiércol generado en la propia explotación, anualmente. Se utiliza cama caliente, de paja de cereal.



Esta práctica de esparcir estiércol se inició en la campaña 1997/1998. Durante esta campaña 2005/2006 se extendieron 190 toneladas de estiércol en aproximadamente 13,5 hectáreas. Se hace a final del mes de Agosto. Acto seguido, a primeros

de Septiembre se trabaja la tierra con chisel y así de paso se incorpora el estiércol a la tierra y se evitan volatilizaciones a la atmósfera.

Si la climatología acompaña y llueve en el mes de Septiembre, nace vegetación espontánea. En ocasiones, si hay oferta, esa vegetación se pasta con el ganado a primeros de Noviembre. Posteriormente al aprovechamiento con el ganado se da un pase de cultivador y a continuación se siembra. En estas últimas campañas, las fechas de siembra de estos cultivos han oscilado entre el 9 y el 25 de Noviembre.

La superficie que no recibió estiércol (no hay suficiente para toda la hoja) se abona con 18-46-0 a las dosis de 110 kg/ha, justo antes de sembrar.

Con esta práctica de labores que sería algo similar a una "falsa siembra" se consigue una lucha muy eficaz contra las hierbas que pueden competir con estos cultivos y se consigue evitar posteriores tratamientos con herbicidas, práctica casi en desuso en la Finca.

Los abonados de cobertera, es decir, el aporte de nitrógeno, normalmente urea, a finales de Enero o principio de Febrero se dejaron de hacer en todos los cultivos hace varias campañas.

Los primeros años de experiencias siempre se abonaba. En el año agrícola 1996/1997 se hicieron pruebas comparativas productivas en cultivos como el lluejo (*Lolium rigidum*) abonando de cobertera con diferentes abonos y dejando lotes testigo sin abonar. Las diferencias de producción eran aplastantes a favor de recibir el abono nitrogenado de cobertera (incluso hasta 4 y 5 veces más de producción).

En la actualidad no se producen mermas en la producción y se achaca a las buenas prácticas acumuladas durante varios años.

● Aprovechamiento:

La cebada, y el triticale, se pastan de una manera gradual con la presencia y bajo la supervisión del ganadero. Así se evita el pisoteo y rechazos. La

práctica se asimila a un aporte de concentrado en pesebre con la diferencia de que así tienen el grano en la planta en pie. Al atardecer, en verano, el ganadero lleva el rebaño a la parcela y en poco más de una hora comen el grano y la paja, y así hasta el día siguiente donde permanecen en una parcela de las ya pastadas en primavera. Esa estancia o "redileo" favorece con las heces el aporte de materia orgánica en esas parcelas.

■ TRITICALE:



El triticale es un híbrido de trigo por centeno (x *Triticosecale* Witt.). La planta, al igual que la cebada, no desgrana la espiga en verano, el ganado aprovecha todos sus componentes, espigas, hojas y tallos.

En producción ha superado entre un 15-20% a la cebada. La composición alimenticia del grano resulta superior tanto en energía como en proteína. Las ovejas comen la paja perfectamente.

Además, es más combativo frente a malas hierbas que la cebada. La semilla resulta más cara que la de cebada pero la experiencia durante varios años del cultivo ha sido altamente positiva.

Las labores y el aprovechamiento con el ganado se hace igual que la cebada. La dosis de siembra de TRITICALE es de 155 kg/ha, y se ha utilizado la variedad Senatrit. En verano, como puede verse en la fotografía inferior, se suele pastar después de la cebada (Agosto).



Avena y guisante asociados, en mayo, fecha idónea de pasto. Se debe comer en verde.

■ AVENA-GUISANTE:

La avena es una gramínea anual de grano grueso y buena calidad bromatológica, resistente al frío y que produce gran cantidad de pasto hojoso y apetecible. Asociada a una proteaginoso como el guisante, a la que sirve de tutor, proporcionan un pasto apetecible, de calidad y equilibrio nutritivo (proteína/energía).

Este cultivo se declara en la PAC como cereal.

● Labores:

Las dosis de siembra que se utilizan son de 110 kg/ha de avena (*Avena sativa* L.) no seleccionada y de 55 kg/ha de guisante (*Pisum sativum* L.) variedad Gracia. Las labores preparatorias son las mismas que para la cebada y triticale.

● Aprovechamiento:

El principal interés de este cultivo es que **sirve de puente entre las herbáceas de primavera y el cereal en grano para verano**. Se pasta con el ganado una vez que llega el cereal a floración que en esta zona es a primeros de Mayo. Coincide con el mejor momento productivo y de valor nutritivo para su aprovechamiento.

En alguna campaña, como sucedió en la campaña 2002/2003 y la 2003/2004 que hubo excedente de comida en primavera, se puede dejar para seco y consumirlo en verano. Ello supone una pérdida productiva y bromatológica.

La avena - guisante, para un mejor aprovechamiento, al inicio se les va dando gradualmente a las ovejas con la presencia del ganadero, aunque en ocasiones también se les deja pastar libremente por toda la parcela.

Aprovechamiento de triticale en agosto.



Ovejas pastando en parcela de avena-guisante

2 RASTROJO SEMILLADO CON LLUEJO (*Lolium rigidum*) y VEZA (*Vicia Sativa*):

El objetivo de sembrar es intentar asegurar una producción y una cubierta vegetal homogénea y con calidad bromatológica. Este sembrado acompaña a la vegetación espontánea que normalmente son RICIOS del cultivo anterior implantado en esa parcela que nacen de los granos que quedan en el suelo. Es decir, según qué cultivo hubiera con anterioridad, sería ricio de triticale, ricio de cebada o ricio de avena-guisante si es que se pastó en seco con el grano ya formado. En la parcela donde hubo avena-guisante y se pastó en estado vegetativo en Mayo lógicamente posteriormente no nace ricio.

● Labores:

Actualmente los sembrados que se hacen en la Finca "El Serrón" son con lluejo (variedad Wimmera) y veza (variedad Barvicos). Estos sembrados se realizan con la práctica de siembra directa y las fechas normales de siembra son entre el 15 y el 25 de Septiembre. Reciben abono de fondo a primeros de Noviembre coincidiendo con el abonado de los cereales. Las dosis de siembra son de 22 kg/ha de lluejo y 55 kg/ha de veza.

Los sembrados van ubicados en la hoja llamada tradicionalmente de "descanso".

Semillado de lluejo y veza con ricio espigado de triticale



● Aprovechamiento:

Se comienzan a pastar el 1 de Febrero y aportan abundante comida y de calidad en primavera. Se ha comprobado que es conveniente respetarlos sin comer con el ganado hasta Febrero, de este modo las plantas desarrollan fuerza radicular y se obtienen buenas producciones en primavera. Pastarlos en Noviembre o Diciembre supondría menor calidad nutritiva y riesgo de hipotecar el posterior desarrollo de las especies sembradas.

Conviene aclarar que, aunque se semilla en la Finca "El Serrón" con lluejo-veza, hasta mitad de abril lo que predomina es el lluejo, por ser más precoz. La veza adquiere porte y de esa manera es cuando ejerce su función positiva como leguminosa y también como alimento de calidad para el ganado, a partir del mes de Abril. Por ello se pueden diferenciar dos etapas: hasta mitad de abril se podría considerar como sembrado de lluejo y a partir de abril como auténtico sembrado de lluejo-veza.

En los ricios y sembrados de lluejo - veza que se pastan en primavera, se introduce el rebaño en la parcela y pasta libremente por toda la parcela mientras dura la oferta.



3 ARBUSTOS FORRAJEROS: SOSAS (*Atriplex Halimus*)

El objetivo de la plantación era que sirvieran para cubrir baches de alimentación en Otoño-invierno cuando no hubiera pasto en la Finca. En primavera resultan más apetecibles para el ganado y tienen mayor valor nutritivo pero en ese período ya se dispone de recursos productivos de calidad.

● Labores:

Se plantaron en 1995 en la parcela Cerro en la que predominan terrenos marginales, con pendientes.

Es recomendable la plantación en Otoño y hacerlo en la parte baja del caballón para facilitar la retención y acúmulo de agua. Conviene hacerla transversal a la pendiente, en escalera, como se ve en otras zonas áridas para aprovechar mejor la retención de agua. Se adaptan bien a zonas salitrosas.

Cada cierto tiempo, en la plantación de arbustos, conviene realizar una poda en la parte superior para que no alcancen altura elevada porque de esa manera el ramón quedaría fuera del alcance de las ovejas.

● **Aprovechamiento:**

El primer aprovechamiento con el ganado se hizo a finales de Otoño de 1997, es decir, dos años después de la plantación.

Los arbustos forrajeros *Atriplex halimus* se pastan una vez al año dejando libremente a las ovejas en la parcela cercada. Aunque no son muy apetecibles los animales se comen toda la hoja y sólo quedan los tallos leñosos. El resto del año se respetan para su regeneración.. Para el ganado constituye un aporte de fibra equivalente al papel que hace la paja, pero no llega a servir como una ración completa. Por eso, mientras dura el período de pastoreo de las sosas, las ovejas reciben un pienso concentrado a pesebre diario para completar su dieta.

A lo largo de las campañas ha variado ligeramente el momento de aprovechamiento de los *Atriplex* por razones de manejo. Normalmente se hace en Noviembre y Diciembre.

En 1999 se dividió internamente la parcela Cerro separando la plantación de sosas pura. En otra de las divisiones internas de esta parcela se decidió mantener arbustos alineados delimitando unas calles de tierra arable donde se han implantado cultivos herbáceos anuales y plurianuales. Se aprovechan conjuntamente prevaleciendo el cultivo de herbáceas presente y sirve para mostrar otras alternativas de manejos. Hay constancia de similares manejos y estudios en regiones semiáridas de Murcia.

Por último hay que resaltar la **importancia de la vegetación espontánea propia de la zona** que nace en las parcelas de cultivo y que también es consumida por el ganado, colejas (*Silene inflata*), amapolas (*Papaver roheas*), floridas (*Diplotaxis virgata*), lechacinos (*Sonchus oleraceus*), etc.



> Rotación de los cultivos

Desde el inicio de las experiencias en Valtierra y siendo consecuentes con las prácticas agrícolas de la zona, se ha mantenido el sistema tradicional de año y vez, donde hay una hoja llamada de cultivo y otra de descanso. Con ese planteamiento se han ido ensayando diversas alternativas tanto en la hoja de cultivo como en la de descanso.

En la campaña 2001/2002 se diseñó y se puso en práctica una rotación definida de cultivos que se suceden en el tiempo de una manera determinada y que se completa cada cuatro años.

Los fines buscados eran productividad, distribución continua y homogénea de raciones que permitiera un pastoreo continuo ajustado a las necesidades del rebaño, diversificación de cultivos y que proporcionara mejora medioambiental para el suelo y

la fauna.

En el pasado año agrícola 2004/2005 ha culminado la rotación y el resultado ha sido muy satisfactorio para las condiciones particulares de la Finca "El Serrón", base territorial disponible, carga ganadera, etc. Con ella se han cubierto las expectativas creadas.

El enfoque es claramente ganadero porque todo va destinado directamente al ganado, no se cosecha, ni se trabaja la tierra en primavera. El esquema de la rotación es el que se detalla en el gráfico nº 3. En él se representa la ocupación de los cultivos referido a la superficie total y cómo van rotando en los cuatro años. El triticale (25%), con la cebada (12,5%) y la avena - guisante (12,5%) conformarían el 50% de la superficie total y supondrían la hoja de cultivo.

Los sembrados de lluejo - veza ocupan el otro 50% de la superficie ubicados en la conocida hoja de "descanso". Aparece diferenciado en color lluejo y lluejo-veza por lo ya expuesto anteriormente de que en aprovechamientos precoces predomina el lluejo.

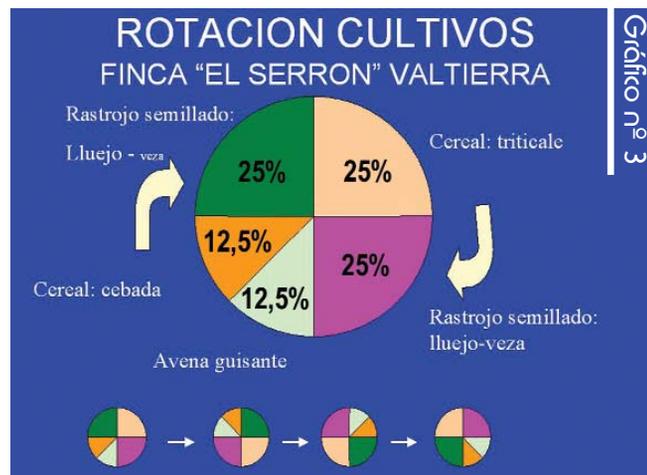
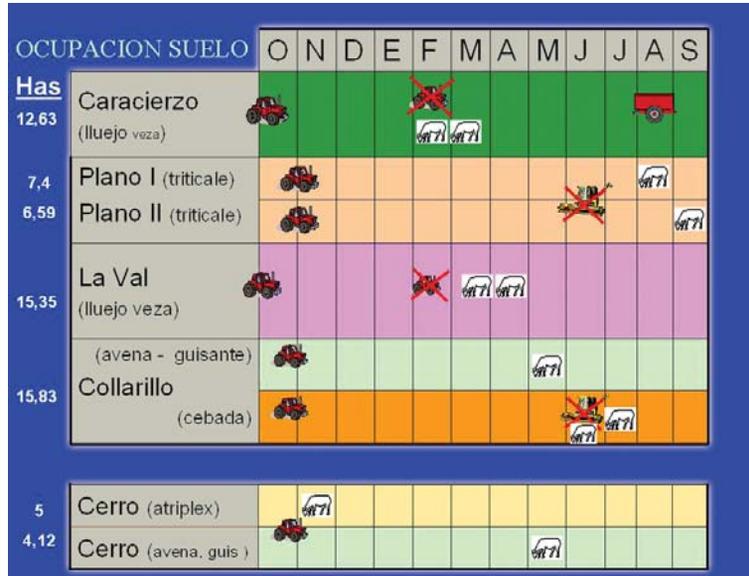


Gráfico nº 4. Secuenciación del pastoreo.



Se puede apreciar cómo van discurriendo las leguminosas por las parcelas.

En el gráfico nº 4 se muestra la secuenciación de las labores y el pastoreo en las parcelas. **Este gráfico de ocupación del suelo simula una vista aérea de la superficie y cómo se suceden en el espacio y en el tiempo las prácticas ganaderas y agrícolas.**

Se aprecia de manera esquematizada cómo se va secuenciando el pastoreo por las parcelas en la Finca "El Serrón". El gráfico representa la campaña agrícola 2004/2005.

En **Noviembre** se pastan los arbustos forrajeros Atriplex halimus. Posteriormente el ganado se estabula en el aprisco.

En **Febrero** salen de nuevo a pastar el semillado de lluejo y veza si bien en estas fechas predomina el lluejo acompañado de ricios del cultivo anterior que eran de avena-guisante en la mitad de la parcela y en la otra mitad ricio de cebada.

Durante la segunda mitad de **Marzo y Abril** continúan pastando lluejo-veza, en este caso con ricio de triticale que era el cultivo de la campaña anterior.

En **Mayo** se pasta la avena-guisante en estado vegetativo que sirve de puente o enlace hasta los cereales ya en seco. En parte de **Junio y Julio** se come la cebada a diente. Y posteriormente el triticale, normalmente **hasta final de Septiembre** aunque en algún año se ha podido prolongar el pastoreo **hasta Noviembre**.

En una campaña habitual pastan de forma continuada las ovejas desde el 1 de Febrero hasta final de Septiembre, con oscilaciones de censo.

Los tractores dibujados en el gráfico representan las labores agrícolas que ya se detallaron en los cultivos. Y el gráfico muestra también la secuenciación de los cultivos en el tiempo.

1. RENDIMIENTO PRODUCTIVO DE LA ROTACIÓN

La medición de producciones de cultivos en los ensayos realizados en pequeñas parcelas se hacen utilizando jaulas, pesando el material cortado y haciendo analítica para determinar kilos de materia seca, composición bromatológica, etc.

En experiencias y cultivos realizados en las grandes parcelas de la Finca "El Serrón" también se han colocado jaulas en las parcelas cortando y pesando producciones.

Pero como todo el aprovechamiento se basa en pastoreo directo con el ganado se decidió emplear como **medida productiva las RACIONES REALES** obtenidas en el territorio de la Finca. Y en la campaña 1996/1997 se inició el estudio de raciones.

Para calcular las mismas se contabiliza diariamente el número exacto de ovejas que salen a pastar cada día y si lo pastado en cada parcela supone toda la ración o parte de ella. Para valorarlo la premisa es que los animales siempre mantengan un buen estado de carnes.

Se considera RACION lo que una oveja pasta en un día logrando cubrir todas sus necesidades. Estas raciones producidas en la Finca "El Serrón" se estima que equivaldrían en energía a una cantidad ligeramente superior a 1 UFL, entre 1 y 1,2 UFL (una UFL equivale a la energía de 1 kilo de cebada).

A las necesidades alimenticias variables hay que añadir un aumento por desplazamiento y movimiento en la parcela que no es desdeñable.

Como ejemplo de este estudio, los arbustos forrajeros Atriplex halimus se contabilizan diariamente como media ración, pues se les suplementa en el corral. Por lo general el resto de cultivos sí aportan ración diaria completa prácticamente durante todo su aprovechamiento.

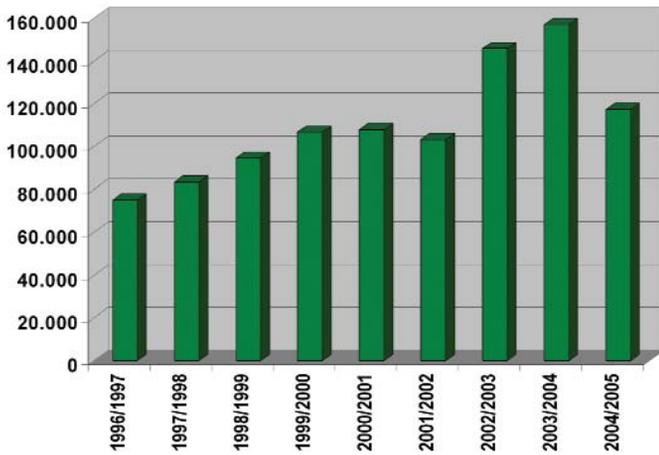


Gráfico nº 5.
Raciones totales
de la finca "El
Serrón"

Algunos de los gastos mencionados varían de unas localidades a otras, como los arrendamientos e incluso las labores.

Como dato orientativo, el coste medio unitario de la ración en la Finca "El Serrón" de Valtierra en estos cuatro años de la rotación ha sido de 12,5 de las antiguas pesetas.

Haciendo un símil de la misma situación pero sin disfrutar del pago único de la PAC de la tierra, es decir, con un 75% menos de PAC, o lo que es lo mismo sólo percibiendo la parte acoplada, el coste de la ración subiría a 16,5 pesetas.

Hay que subrayar que estamos hablando de raciones de un nivel alimenticio notable, no de mantenimiento.

En tierras con producciones entre 1.000-1.500 kg/ha, al obtenerse menor número de raciones, manteniendo los costes citados anteriormente, se encarece el coste unitario de la ración. En esa situación el sistema dejaría de ser rentable o asumible por un ganadero de manera particular, incluso disfrutando de la PAC íntegra. Obviamente todavía sería peor sin el pago único de la tierra.

Se genera el reto de plantear experiencias en esas zonas peores, y diseñar alguna rotación con menor nivel de gastos. Por ejemplo, cabría mantener un cultivo dos años confiando en alguna especie con capacidad de rebrote de raíz o resemejado natural. Así habría menor exigencia en labores y se ahorraría en compra de semillas. Se intentaría mantener un nivel productivo aceptable, para así poder rebajar el coste unitario de la ración.

Siendo tarea difícil, si no se consiguiera, quedaría el interés medioambiental. Si interesara por razones medioambientales que se hicieran estas prácticas en esas tierras, se debería ayudar a sufragar en parte el coste de las raciones.

■ Cuadro de Raciones obtenidas por hectárea por cultivos en los 4 años de rotación.

	Lluejo-veza	Avena-guisan	Cebada	Triticale
2001/2002	1.590	1.451	1.688	1.693
2002/2003	1.982	2.205	3.041	2.332
2003/2004	2.148	2.144	2.040	3.252
2004/2005	1.495	1.663	2.165	2.369
PROMEDIO	1.804	1.866	2.234	2.412

obtenido desde esa campaña una media de 888 raciones/ha.

Como en la totalidad de la Finca, en los diferentes cultivos también han ido aumentando progresivamente las raciones obtenidas por hectárea.

Hay que señalar que **ha ido aumentando el número de raciones totales obtenidas para el ganado en la Finca "El Serrón" de Valtierra con el paso de los años** (gráfico 5). Por una parte esto se atribuye a que se ha mejorado con los cultivos elegidos y la rotación de los mismos, pero también se achaca en parte ese aumento a las buenas prácticas agrícola - ganaderas realizadas con leguminosas, heces y estiércol cuyos efectos fertilizantes se van acumulando sobre el terreno.

Se pueden ver las producciones medias por hectárea de los cultivos en los cuatro años que ha durado la rotación, desde 2001/2002 hasta 2004/2005. La media de raciones por hectárea de los cultivos en estos cuatro años se puede considerar de un nivel productivo alto. De los cuatro años agrícolas, el primero y cuarto coinciden con épocas de sequía generalizada y el segundo y tercero con lluvias muy abundantes, bastante inusuales en estos secanos.

Añadiremos que en los arbustos forrajeros Atriplex Halimus que se cercaron en el verano de 1999 se ha

obtenido desde esa campaña una media de 888 raciones/ha.

También han aumentado los datos de raciones obtenidos en cada parcela a lo largo de las campañas, lógicamente albergando diferentes cultivos. **La tendencia general de la producción ha sido por tanto al alza.** Al sacar la media productiva de todas las campañas, las parcelas La Val y el Plano destacan sobre Caracierzo y Collarillo. Coincide que también en apariencia son las más aptas para el cultivo por tipo de tierra y menor desnivel.

2. COSTE DE LAS RACIONES



Para calcular el coste unitario de cada ración se contabilizan los gastos de labores agrícolas, compra de semillas, abonos, fitosanitarios (si procede), canon de arrendamiento de las parcelas de cultivo y el canon de los pastos o "hierbas". A la suma de esas cantidades se descuenta como ingreso el dinero de la PAC de la tierra. El resultado se divide por el número de raciones obtenidas.

5

experiencias

> VENTAJAS Y APORTACIONES OBTENIDAS EN LA "FINCA EL SERRÓN"



1. Pastoreo de los cereales:

El pastoreo a diente in situ de los cereales por el ganado en lugar de cosechar el grano ha supuesto a lo largo de estos años en la Finca "El Serrón" una experiencia altamente positiva y recomendable.

Presenta notables ventajas o beneficios, como disponer de un elevado número de raciones en épocas habituales de escasez de recursos pastables. Además disminuye la necesidad de grandes desplazamientos de los rebaños ya que se encuentra abundante oferta de comida en un mismo lugar. La eficiencia en el consumo de pasto, concretamente de la paja, es mayor que cuando se cosecha el grano y el ganado pasta en los rastrojos. Por la propia fisiología digestiva de los rumiantes, al haber mayor abundancia de grano, el consumo de paja se incrementa, ya que la energía aportada por el grano permite aumentar la digestibilidad de la paja. Es evidente y visible la diferencia de limpieza de paja en la parcela pastada sin cosechar comparando con la que queda en las rastrojeras.

Se evitan gastos de cultivo, de cosechadora y transportes. En una cantidad muy elevada, los cereales cosechados tienen como destino final la elaboración de piensos para la ganadería. Pues bien, de esta forma **se cierra el ciclo directamente in situ, con una mayor eficiencia en balance energético.**

Como inconvenientes, por citar alguno, es que se necesita una regulación y cautela al inicio del pastoreo en el cultivo para evitar problemas metabólicos por el excesivo consumo de grano (empachos). Conviene estar alerta en días de lluvia porque las ovejas ingieren el grano húmedo con mucha más voracidad.

2. Semillados:

Aportan abundante comida y de calidad en primavera. Aquí radica una gran diferencia con la mayoría de los secanos se-

miáridos donde se practica el sistema de año y vez. En esas parcelas cuando llega Febrero, aparte de que no queda nada porque ya se han pastado los rastrojos, ese rastrojo se labra y se convierte en barbecho. En la Finca "El Serrón", en lugar de labrar, ése es el momento en que se empieza a pastar, y posteriormente se aprovecha el potencial productivo de la tierra en primavera. Esto resulta muy importante porque afecta a la mitad de la superficie y supone muchas raciones alimenticias o unidades energéticas.

3. Productividad y eficiencia de la superficie:

Hay que destacar que **se producen similar y abundantes raciones alimenticias para el ganado en las dos hojas de cultivo (año y vez, o la de cultivo y la de "descanso").**

Para valorar y comparar estas producciones en raciones, basta decir que en un rastrojo de cereal se obtienen para el ganado 145 raciones por hectárea (datos de trabajos de V. Ferrer y J. Mangado, -2001-). Se comprueba que la diferencia productiva en raciones es enorme comparándolo con las **1.800 o 2.000 que se obtienen por hectárea con los cultivos de la Finca.**

Muchas corralizas de ovino constan en la actualidad de 500 hectáreas de superficie de pastos con un número de raciones muy escaso y con tendencia a la baja. En la finca experimental "El Serrón" se manejan en total 80 hectáreas.

Si se hace el ejercicio de calcular las raciones totales (o UFL) que se hubieran obtenido en la superficie de la Finca de Valtierra en 1994, antes de la puesta en marcha de las experiencias de ITG, con la situación tradicional de intereses opuestos de agricultura y ganadería habituales de muchos secanos, hubieran sido en torno a 55.000 las raciones logradas.

Como contraposición, ya en el primer año de la puesta en marcha de la Finca experimental se obtuvieron 74.980 raciones. La primera diferencia marcada es que se pasta la tierra en primavera. La campaña de producción máxima fueron 157.086 raciones. La media de todas las campañas de la Finca ha supuesto 110.106, es decir el doble de lo que se lograría con el sistema tradicional.

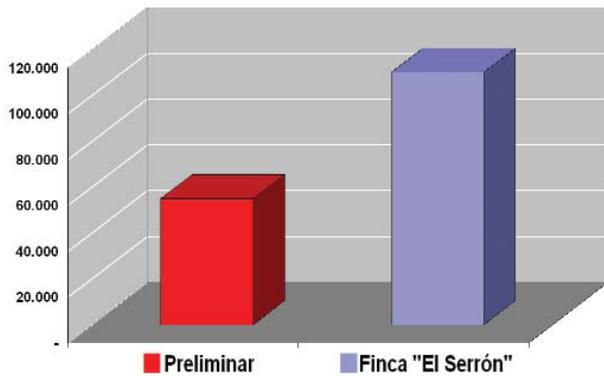


Gráfico nº 6. Comparación productiva en secanos entre el Sistema Tradicional y el Modelo de la Finca "El Serrón"

De este modo se demuestra la mayor eficiencia productiva.

4. Logros medioambientales:

Respecto al análisis medioambiental, se observa que la tierra no se trabaja en primavera, no se convierte el rastrojo en barbecho, manteniendo por más tiempo la cubierta vegetal lo que favorece la reducción de la erosión. No se cosecha el grano con maquinaria. Hay un orden en los aprovechamientos con el ganado, no existe un continuo ir y venir por las parcelas. Mientras están pastando las ovejas en una parcela durante un tiempo, en el resto hay quietud y se favorece a la fauna. El pastoreo se hace además de una manera pausada, no hay aglomeraciones del ganado que originen pisoteos dañinos.

Se incrementa la fertilidad del suelo por el reciclado de materia orgánica procedente de las heces del ganado. Se propician lugares de refugio para la fauna ya que el pastoreo se realiza gradualmente en la superficie de cultivo. El cultivo es fuente de alimento para varias especies. Se evita el riesgo de muertes de la fauna por atropello de maquinaria.

Este modelo de uso del suelo resulta compatible con el hábitat estepario. El aumento de raciones en las parcelas permite una regeneración de cerros y flora. Se dan condiciones favorables para la fauna y la diversidad de hábitats.

5. Defensa frente a las duras condiciones climáticas:

Un hecho importante constatado en estos años ha sido que las habituales condiciones climáticas adversas de estas zonas se afrontan o amortiguan mejor con las experiencias realizadas de darle un enfoque ganadero a la producción de la tierra. Si no resulta posible en una época, puede venir comida, aunque sea en menor cantidad, en otra.

Las buenas prácticas como: rotaciones con leguminosas, aporte de materia orgánica por las heces del ganado al pastar y en momentos de reposo ("redileo") en las parcelas, y el reciclado del estiércol, continuadas durante varios años ayudan a que la tierra tenga reservas suficientes y textura ade-

cuada. Se trabaja mejor y tiene mayor capacidad de retención de agua.

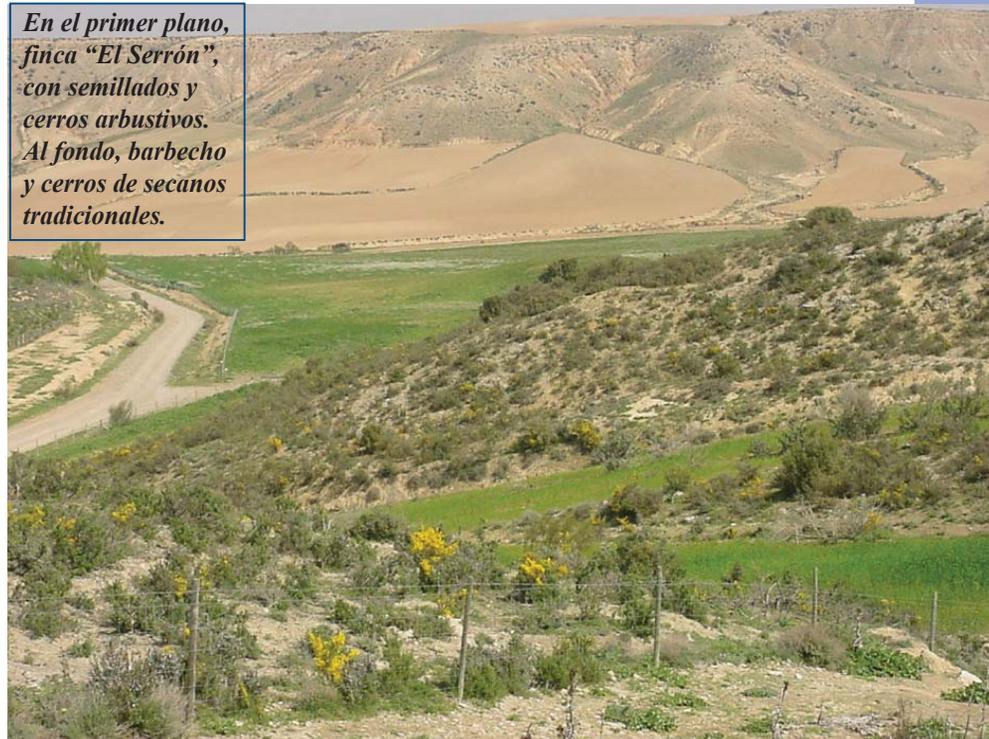
6. Aplicación en otros secanos semiáridos:

Algunos ganaderos han aplicado a lo largo de estos años en sus explotaciones prácticas como las descritas, con buenos resultados.

Estas experiencias realizadas en Valtierra, de cultivos, aprovechamiento y secuenciación, con datos productivos en raciones, han servido de base fundamental para el trabajo desarrollado por ITG Ganadero, encargado por la Comunidad de Bardenas que fue elaborado en el año 2003 y entregado en 2004: "Estudio de alternativas para la ordenación y gestión en distritos agrícola-ganaderos en el Parque Natural de Bardenas Reales".

A nivel de municipios, ha aumentado la sensibilidad sobre estos temas y concretamente ya se ha aprobado en alguno el que a un ganadero solicitante de parcelas de cultivo comunales le sean adjudicadas determinado número de ellas junto al aprisco de su corraliza o zona de pastos.

En el primer plano, finca "El Serrón", con semillados y cerros arbustivos. Al fondo, barbecho y cerros de secanos tradicionales.





ALGUNAS REFLEXIONES o CONSIDERACIONES sobre los SECANOS SEMIÁRIDOS



Sobre LOS SECANOS EN GENERAL

No se debe inducir a error y pensar que el objetivo final en los secanos semiáridos sea el que toda la producción se destine al aprovechamiento directo por el ganado.

Pese al excelente resultado de la rotación descrita en este artículo, a la hora de diseñar una rotación de cultivos en secanos semiáridos que combine agricultura y ganadería influyen, entre otros, factores como la base territorial, las personas implicadas y posibles condicionantes medioambientales. Por eso hay que estudiar cada caso concreto, adaptando los cultivos a las necesidades reales.

También hay que considerar la base territorial y las personas implicadas. Si se trata de una superficie de secano como la Finca "El Serrón" o menor, que esté gestionada exclusivamente por un ganadero en un municipio, cabría un manejo. Sería muy diferente si se planteara una rotación de cultivos para un territorio mucho más extenso en el que intervinieran un elevado número de agricultores y ganaderos, como por ejemplo Bardenas Reales.

En este segundo caso se trataría de un sistema agrícola, ganadero y medioambiental donde se debería buscar un equilibrio que asegurara la continuidad de las dos actividades en el marco de un ecosistema sostenible. **Se podrían plantear soluciones mixtas como cosechar parte del grano y parte consumirlo directamente con el ganado.** Así se evitarían excedentes y gastos para el sistema. Al agricultor se le compensaría por producir las raciones del ganado.

Otro factor para el diseño de una rotación en secanos semiáridos en algún territorio podría ser **cumplir alguna condición medioambiental, como por ejemplo la presencia o mantenimiento de una superficie determinada de barbecho desde el mes de Febrero, por ser necesaria para la avifauna.** Este caso habría que tenerlo en cuenta.

A partir del AÑO 2006 con la puesta en marcha de la nueva reforma de la PAC comienza una nueva etapa o un nuevo marco de actuación en estos recursos de los secanos semiáridos.



Sobre LA AGRICULTURA

En lo que se refiere a la agricultura, hasta ahora para cobrar la ayuda había que sembrar, implantar el cultivo, puesto que la ayuda era acoplada. **Con el desacoplamiento, concretamente en cereales el 75%, se crean incógnitas sobre su repercusión.**

En estas comarcas agrarias VI y VII, la mayoría de los agricultores manejan en sus explotaciones agrarias una cantidad de superficie bastante superior a la que les genera el pago único o superficie de referencia, debido en gran medida al barbecho tradicional. Parte de esos agricultores podrían decidir dejar de sembrar algunas parcelas o tierras pero manteniendo igual toda la superficie de su explotación. En principio no resultaría traumático porque la condicionalidad exige mantener esas tierras en buenas condiciones agronómicas y se trabajarían, tendrían labores de mantenimiento.

Sería problemático que otros decidieran reducir el tamaño de su explotación, por tener parcelas menos productivas o por ahorrar desplazamientos largos, etc. El pago único lo asegurarían siempre y cuando su explotación tuviera al menos la superficie de referencia y ahí ejercerían la condicionalidad. Si fuera así quedarían parcelas de cultivo liecas y esas superficies en poco tiempo se apelmazarían, serían improductivas y se facilitarían la erosión o evolucionarían según la sucesión natural hacia formaciones arbustivas (en caso de no pastorearse con ganado).

Algunos podrían decidir seguir como antes. Habrá que observar la evolución.



Sobre LA GANADERÍA

El sector ganadero de ovino de carne, el mayoritario en estos hábitats esteparios, atraviesa en toda España una difícil situación. De manera natural por la edad de muchos productores y la falta de relevo generacional se preveía un descenso de explotaciones y de la cabaña ganadera. Como consecuencia de la inminente aplicación de nueva reforma de la PAC y la aparición del pago único o desacoplamiento que permite ligar a la tierra el 50% del importe de referencia de la prima de ovino, es decir, cobrar un dinero independientemente de mantener

animales, se puede producir una aceleración importante en este descenso.

Repercuten también factores como las nuevas exigencias normativas. Se trata de un sector que depende enormemente de las subvenciones, y cuyas condiciones de trabajo no atraen a los jóvenes.

Esta tendencia negativa puede ser palpable en estas comarcas agrarias del sur de Navarra con más intensidad porque la mayoría de las localidades están catalogadas como zonas no desfavorecidas. Por ello no perciben la prima adicional de 7 euros por oveja asignada a las zonas desfavorecidas.

En breve plazo en algunos municipios podría desaparecer la ganadería ovina.

Esto puede causar un grave problema de cara al futuro. **El ganado ovino, además de ayudar a mantener ligada la población al medio rural, juega un papel medioambiental** muy importante porque con un pastoreo racional se aprovechan los recursos naturales, se previene el embastecimiento de cerros y el riesgo de incendio, se aporta materia orgánica a las parcelas de cultivo, y ayuda a mantener el equilibrio para la flora y fauna avícola y terrestre.

El espacio natural en estas zonas para el ovino de carne son estos secanos semiáridos.

En la actualidad cada vez se habla más de sostenibilidad y mantenimiento del medio, pensando en las futuras generaciones. Los secanos semiáridos y sus hábitats merecen un esfuerzo tanto desde los propios municipios como desde la administración foral por su interés medioambiental. **Sería positivo canalizar o enfocar ayudas para fomentar prácticas como las realizadas en Valtierra de cara a su conservación.**

Una alternativa a futuro podría ser la separación clara y nítida de usos de superficies dentro del término municipal. Una superficie se dedicarían a la agricultura, los regadíos y tierras productivas, y otras tendrían un enfoque ganadero para pastos y actividades como las de la Finca "El Serrón". Actualmente esto resulta complicado.

El primer paso en los municipios sería concienciarse de las necesidades específicas de los ganaderos de ovino. De este modo los ayuntamientos podrían tomar medidas para que a los ganaderos que deseen y tengan derecho a gestionar parcelas de cultivo del municipio, les sean ubicadas dentro de las corralizas o zonas de pastos que manejen.

Teniendo en cuenta todos los factores señalados anteriormente, **sería necesario llevar a cabo los correspondientes planes técnicos de ordenación de pastos.**